

発電所の安全対策の取り組み

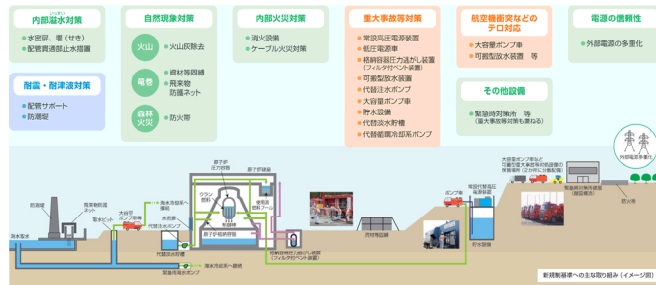
当社は、福島第一原子力発電所の事故を踏まえ、大地震や津波等の大災害に対する安全対策やこれらを確実に実現するために体制面及び運用面の強化に取り組んでいます。

これらの対策を講じることは、万が一、原子力災害が発生した場合でも、原子力発電所から周辺への放射性物質の放出を抑制することとなり、環境保全にもつながるものと考えています。

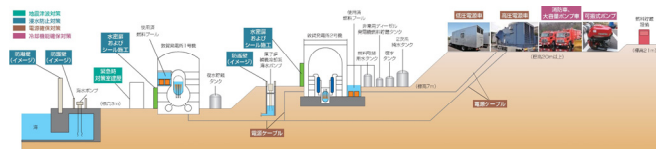
これらの教訓から、2013年7月に原子力発電所の新しい規制基準が施行され、東海第二発電所は2018年9月26日に原子炉設置変更許可、10月18日の工事計画認可に加えて、11月7日に運転期間延長認可をいただき、今後は安全対策工事を着実に進めてまいります。敦賀発電所2号機、2015年11月5日に原子炉設置変更許可申請を行い、新規規制基準への適合性に係る審査を受けています。

また、発電所の安全確保のため、必要な資機材を配備するとともに、あらゆる場面を想定した緊急時の訓練を日頃から実施しています。

<東海第二発電所の新規制基準への取り組み概要>



<敦賀発電所2号機の新規制基準への取り組み概要>



原子力発電におけるリサイクル

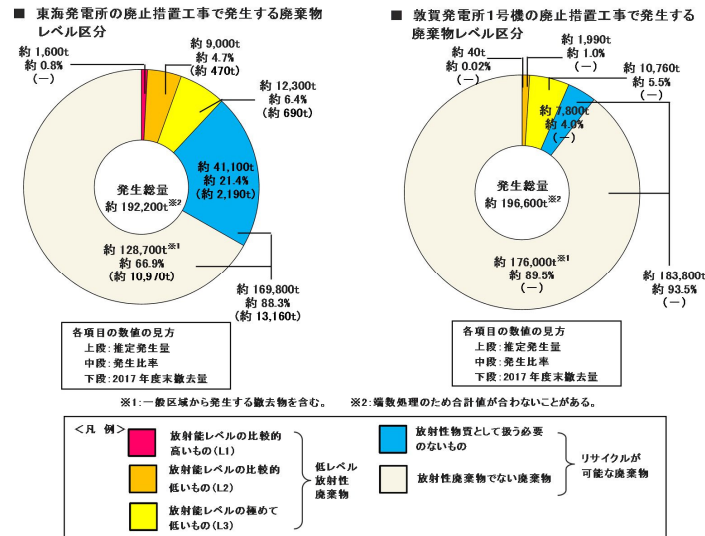
原子力発電所の運転・保守及び廃止措置工事に伴い発生する廃棄物には、放射性物質の濃度が極めて低く、人への影響が無視できる「放射性物質として扱う必要のないもの（クリアランス対象物）」や「放射性物質によって汚染していないもの（放射性廃棄物でない廃棄物）」が含まれており、法令等で規定された手続きに基づき、資源としてリサイクル可能な有価物として取り扱うことができます。

■廃止措置工事における廃棄物の推定発生量

東海発電所の廃止措置工事で発生する廃棄物のうち、リサイクルが可能な廃棄物の推定発生量は、全体の約88.3%となります。

2015年に営業運転を停止した敦賀発電所1号機は、2017年4月に原子力規制委員会から廃止措置計画の認可を受け、2017年5月より廃止措置工事を進めており、敦賀発電所1号機の廃止措置工事で発生する廃棄物のうち、リサイクル可能な廃棄物の発生量は、全体の約93.5%となっています。

<廃止措置工事で発生する廃棄物について>



敦賀発電所3、4号機増設計画における環境保全

将来の安定した電力供給に貢献するため、敦賀発電所3、4号機の増設計画を進めており、2004年7月には建設準備工事に着手し、2010年3月に建設予定地の造成が完了いたしました。

■ 敦賀3、4号機増設計画地点(2017年11月撮影)



建設準備工事にあたっては、周辺環境への影響を少なくするため、事前に実施した環境影響評価に基づき、工事の進捗に合わせた環境保全対策を講じるとともに、敷地造成工事における水質状況、切取法面における樹木の形成状況などについて環境モニタリング調査を行っています。

これまで実施した環境モニタリング調査では、全項目において建設準備工事開始前とほぼ同様な環境状況を示しており、建設準備工事に伴う環境への影響がないことを確認しています。

環境モニタリング調査の結果は、毎年度福井県に報告するとともに、敦賀事業本部、敦賀原子力館等の各事業所において公開しているほか、当社ホームページにも、その概要を掲載しています。

本リーフレットは、「2018 げんでん環境行動レポート」の概要版です。
詳細をご覧になりたい方は、当社のホームページをご覧ください。
<http://www.japc.co.jp/approach/environment/report.html>

【お問い合わせ先】
日本原子力発電株式会社 地域共生・広報室
〒110-0005
東京都台東区上野五丁目2番1号
TEL: 03-6371-7300 FAX: 03-3834-2882
<http://www.japc.co.jp/support/inquiry.html>

本リーフレットは、古紙パルプ配合の再生紙を使用しています。
本レポートは、社員自らが編集し、作成いたしました。

2019年3月発行

2018 げんでん 環境行動レポート 【概要版】

日本原子力発電株式会社

ごあいさつ

近年、国内において地球温暖化の影響と思われる、台風の大化に伴う暴風雨・高潮や集中豪雨・長雨による河川の氾濫や浸水被害、土砂災害や人災、ライフラインの被害等、異常気象による甚大な影響が引き起こされ、深刻化してきております。

この様な状況の中、2018 年 12 月に国連気候変動枠組条約第 24 回締約国会議(COP24)では、2020 年以降の地球温暖化対策に向けたパリ協定(COP21)の実施指針が、先進国と途上国との間で大きな差は設けず、すべての国が対策に取り組むという一定の条件下で合意されました。

地球温暖化対策は、イノベーションの促進や経済効果が期待されますが、欧州を中心に拡大してきている石炭火力へのダイベストメントによる長期エネルギー政策の問題、カーボンプライシングの導入に伴うカーボン・リーケージ問題や経済・社会への波及効果・影響など解決すべき課題も山積している状況にあります。

一方、国内では昨年 7 月に第 5 次エネルギー基本計画が閣議決定され、原子力発電が重要なベースロード電源と位置付けられました。

原子力発電専業会社である弊社は、発電時において温室効果ガスを殆ど排出しない原子力発電の利点を活かすとともに、世界最高水準の安全性を求めた新規制基準への適合、地域の皆様と多くの皆様にご理解が得られるよう丁寧な説明の実施をはじめ、安全・安心を第一に確りと取り組んでいく所存です。

取締役社長 村松 衛

環境方針

当社は、環境共生理念に基づき、環境に配慮して事業活動を進めています。

■環境共生理念

原子力発電の発展に貢献し、人と地球にやさしい企業活動を展開し、地域とともに歩み、社会の人々から共感をもって信頼される企業となることを目指します。

「地球環境・地域共生に関する基本方針」より

■行動憲章(抜粋) 私たちは、環境保全や資源節約に努めます。

■発電所における環境方針(骨子)

- ① 環境マネジメントシステムの継続的改善に努めます。
- ② 環境法令や地域との協定及び自主基準を順守します。
- ③ 放射性廃棄物の放出量、発生量の抑制に努めます。
- ④ 省エネルギー活動及び資源の有効利用に努めます。
- ⑤ 発電所で働く全ての人の環境意識の向上を図るとともに、情報を広く公開します。
- ⑥ 自然景観との調和と生物多様性の確保に配慮します。
- ⑦ 環境保全に関し、地域企業の一員として取り組みます。
- ⑧ 新規制基準をはじめとする安全性向上対策に取り組めます。

地球温暖化防止への取り組み

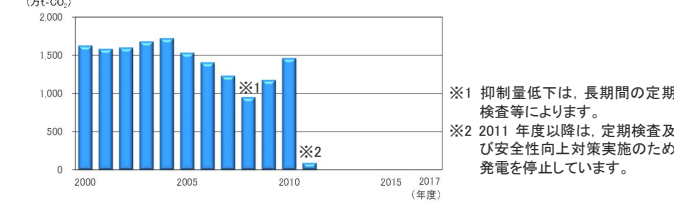
原子力発電は、発電時に温室効果ガスである二酸化炭素(CO₂)を排出しないことから、今後とも、地球温暖化対策における重要性は依然として高く、重要な役割を果たすものと考えています。

■当社発電所の運転による CO₂ 排出抑制効果

2000 年度から 2017 年度末までに当社の発電所で作られた発電量は、約 1,863 億 kWh です。この発電量を石炭火力発電所で発電した場合、約 1.61 億 t の CO₂ が排出されたものと試算されます。

今後とも、当社は地球温暖化対策に貢献できるように取り組んでいきます。

＜当社発電所の運転による CO₂ 抑制効果＞



当社の環境管理活動

■省エネルギー活動の取り組み

全社大における取り組みにより、2016 年度のエネルギー使用量は、39,342kL (原油換算)となりました。



安全確保を最優先とした発電所の取り組み

- ・設備等の新設や更新は、エネルギー効率の優れた設備等を導入
- ・非常用ディーゼル発電機の健全性確認定期試験を電気使用ピーク時間帯に実施し、発電した電気を発電所内で使用するなどのピーク対策

事業所及び発電所執務室の取り組み

- ・事業所等の取り組み事例を洗い出し、良好事例の水平展開

■フロン排出抑制法への取り組み

2015 年 4 月 1 日に業務用の空調機器等を所有する事業者に対し、「機器の点検」や「年間 1,000t-CO₂ 以上のフロン類が漏えいした場合は、国への報告」等を義務付けた「フロン排出抑制法」が施行されました。

当社は、法施行に伴い社内体制の整備、対象機器のリスト化及び点検計画等を策定した結果、2016 年度の全社大の算定漏えい量は約 137t-CO₂。2017 年度は、約 66t-CO₂ となり、フロン排出抑制法における報告対象でないことを確認致しました。

今後とも、当社はフロン類の管理及び計画的な点検を徹底するとともに、環境に配慮した取り組みを継続して参ります。

■発電所の環境管理活動

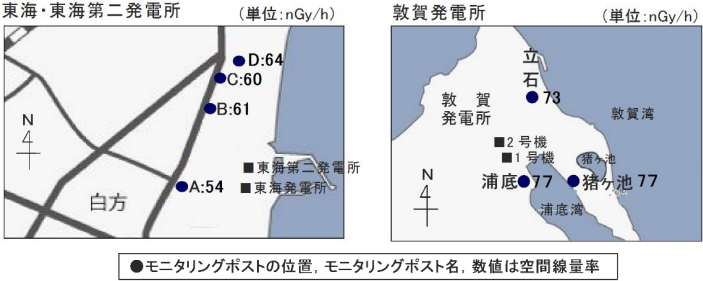
■環境管理活動の推進

東海第二発電所及び敦賀発電所は、1998 年 2 月に国内の原子力発電所として初めて国際環境規格(ISO14001 規格)に基づく環境マネジメントシステムの認証を取得し運用して参りましたが、活動が定着したことから、2018 年 2 月をもって、当社独自の環境マネジメントシステムへ移行しました。

■発電所周辺における環境放射線の監視

発電所周辺のモニタリングポスト等で測定された空間線量率は、ほとんどが自然放射線によるものです。

＜モニタリングポストによる空間線量率の測定結果 (2018 年 12 月 月間平均値)＞



■放射性廃棄物の管理

発電所の運転等によって生じる放射性廃棄物は、気体・液体・固体に分類され、それぞれの性質に適した方法で放射性物質を除去・低減または貯蔵し、環境に影響を及ぼすことのないよう適切に管理しています。

＜放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出実績＞ (単位:Bq/年)

		発電所名	2018 年度	2017 年度	放出管理目標値
			2018 年度	2017 年度	放出管理目標値
放射性 気体 廃棄物	希ガス	東海第二	ND ^{※4}	ND	1.4×10 ¹⁵
		敦賀	ND	ND	1.3×10 ¹⁵ ^{※5}
	よう素	東海第二	ND	ND	5.9×10 ¹⁰
		敦賀	ND	ND	1.2×10 ¹⁰ ^{※5}
		東海	ND	ND	2.4×10 ⁹
放射性 液体廃棄物 ^{※3}	粒子状物質	敦賀	-	ND ^{※5}	5.9×10 ⁷ ^{※5}
		東海	ND	ND	2.9×10 ⁷
		東海第二	ND	ND	3.7×10 ¹⁰
		敦賀	ND	ND	7.4×10 ¹⁰

※3 線量寄与のごく小さなトリチウムを除いています。 ※4 ND は、検出できない程小さな値です
※5 2017 年 4 月 20 日より適用(2017 年 4 月 19 日敦賀発電所 1 号機廃止措置計画認可により追加、変更。)

■化学物質の管理

人の健康や生活環境に影響を及ぼすおそれのある化学物質等は、法規制等を順守し、適正な管理に努めています。

●PRTR 法^{※6}対象物質の管理

PRTR 法で指定されている特定化学物質は、定められた手順に従って取扱い、適正量を使用するとともに使用量低減に努める等、適正な管理を行っています。

＜PRTR 法に基づく特定化学物質の届出状況＞ (単位:kg)

物質名		2018 年度	2017 年度	備考
		2018 年度	2017 年度	備考
メチル ナフタレン	排出量	59	56	大気への排出 用途:ボイラー燃料
	移動量	0	0	

※6 Pollutant Release and Transfer Register 法 : 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律

●ポリ塩化ビフェニル(PCB)の管理及び処理

PCB 廃棄物は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に従い発電所構内で厳重に保管・管理するとともに、保管状況等を自治体へ報告(1 回/年)しています。

高濃度 PCB 廃棄物は中間貯蔵・環境安全事業株式会社(JESCO)において、低濃度 PCB 廃棄物は環境大臣等が認定する施設において、PCB 特別措置法に定められた期限である 2027 年 3 月 31 日までに計画的に処理する予定です。

当社は、2011 年度から、計画的に PCB 廃棄物の処理を開始し、2016 年度及び 2017 年度には高濃度 PCB 廃棄物で約 15.1t(東海発電所高圧変圧器 2 台(約 14.1t)／敦賀発電所コンデンサ (約 0.3t)、金属系・複合汚染物(約 0.7t))を処理し、低濃度 PCB 廃棄物で約 4.4t(敦賀発電所金属系・複合汚染物)を処理しています。

＜PCB 廃棄物の保管状況＞

東海発電所 (2018年3月末現在)				東海第二発電所 (2018年3月末現在)			
	機器の種類	数量	重量		機器の種類	数量	重量
高濃度	高圧変圧器	6 台	約38.2t	低濃度	ブッシング	2 台	約0.4t
	安定器	1,480 台	約4.7t		砂利	1 式	約0.6t
	コンデンサ	112 個	約0.3t		PCBを含む油	1 式	約14kg
	感圧複写紙	1 式	約40kg		金属系汚染物	1 式	約0.2t
	ウエス	1 式	約5kg		油保管タンク	1 基	約13.2t
	油保管タンク	4 基	約7.2t		複合汚染物	1 式	約0.1t
	複合汚染物	1 式	約0.1t		コンデンサ	1 台	約0.3kg
低濃度	高圧変圧器	10 台	約334.6t	敦賀発電所 (2018年3月末現在)			
	計器用変成器	3 台	約3.1t	低濃度	機器の種類	数量	重量
	PCBを含む油	1 式	約5kg		高圧変圧器	1 台	約35.0t
	金属系汚染物	1 式	約2.3t		PCBを含む油	1 式	約6kg
	複合汚染物	1 式	約0.2t		複合汚染物	1 式	約3kg